

## UPAYA PENCEGAHAN GIGITAN NYAMUK DENGAN KEBERADAAN KASUS MALARIA

### *The Mosquito Bite Prevention and Malaria Case Incidences*

Wahyu Retno Widyasari<sup>1</sup>, Hasanuddin Ishak<sup>2</sup>, Agus Bintara Birawida<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Balai Besar K3 Makassar

<sup>2</sup>Bagian Kesehatan Lingkungan FKM Universitas Hasanuddin  
(widyasarisolo@gmail.com)

#### ABSTRAK

Setiap tahun lebih dari 500 juta penduduk dunia terinfeksi malaria dan lebih dari satu juta orang meninggal dunia. Penelitian bertujuan mengetahui hubungan penggunaan kelambu, pemasangan kawat kasa, penggunaan obat nyamuk, penggunaan *repellent* saat keluar rumah pada malam hari, pemakaian baju lengan panjang saat keluar rumah pada malam hari dengan keberadaan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional dengan rancangan *cross sectional study*. Populasi adalah 8.199 KK yang berada di wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari. Sampel penelitian ini sebanyak 181 KK dengan menggunakan teknik *proporsional random sampling*. Analisis data yang dilakukan adalah univariat dan bivariat dengan uji *chi square*. Hasil penelitian diperoleh variabel yang berhubungan dengan keberadaan kasus malaria adalah penggunaan obat nyamuk ( $p=0,001$ ). Variabel yang tidak berhubungan dengan keberadaan kasus malaria adalah penggunaan kelambu ( $p=0,605$ ), pemasangan kawat kasa ( $p=0,461$ ), penggunaan *repellent* saat keluar rumah pada malam hari ( $p=0,461$ ), pemakaian baju lengan panjang saat keluar rumah pada malam hari ( $p=0,988$ ). Kesimpulan dari penelitian bahwa ada hubungan penggunaan obat nyamuk dengan keberadaan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba tahun 2014.

**Kata kunci :** Pencegahan gigitan nyamuk, malaria

#### ABSTRACT

Every year more than 500 million people worldwide are infected with malaria and more than one million people died. This study aims to determine the relationship between the use of bed nets, wire netting installation, use of insect repellent, use of repellent when going outdoors at night, wear long-sleeved shirts when going outdoors at night and malaria case incidences in the Bonto Bahari Health Center Bulukumba Regency service area. The type of research conducted was an observational research with a cross-sectional study design. The population was 8.199 families residing in the Bonto Bahari Health Center service area. The study sample was 181 families that were selected using the proportional random sampling technique. Data analysis was performed using univariate and bivariate analysis with chi square test. The results showed that the variable associated with malaria case incidences was the use of insect repellent ( $p=0,001$ ). While the variables that were not related to the case of malaria incidences were the use of mosquito bed-nets ( $p=0,605$ ), installation of wire netting ( $p=0,461$ ), use of repellent when being outdoors at night ( $p=0,461$ ) and the use of long sleeves when being outdoors at night ( $p=0,988$ ). This study concludes that there is a relationship between the use of insect repellent and malaria case incidences in the Bonto Bahari Health Center Bulukumba Regency service area in 2014.

**Keywords :** Prevention of mosquito bites, malaria

## PENDAHULUAN

Tahun 2012 diperkirakan 207 juta kasus malaria yang menyebabkan sekitar 627.000 kematian, sebagian besar 80% kasus dan 90% kematian terjadi di Afrika. Diperkirakan 3,4 miliar orang memiliki risiko terkena malaria, terutama di Afrika dan Asia Tenggara. Tahun 2013, 104 negara yang dianggap endemik dan diperkirakan 3,4 miliar orang berisiko malaria.<sup>1</sup> Prevalensi penyakit malaria di Indonesia masih tinggi, mencapai 417.819 kasus positif pada 2012. Wilayah Indonesia Timur saat ini terdapat 70% kasus malaria, terutama diantaranya Papua, Papua Barat, Maluku, Maluku Utara, Sulawesi dan Nusa Tenggara.<sup>2</sup>

Provinsi Sulawesi Selatan saat ini memiliki status endemisitas rendah. Data tahun 2007, API yang tercatat sebesar 0.008‰, sedangkan tahun 2008 meningkat menjadi 0.31‰ dengan kasus tertinggi di Kabupaten Bulukumba dan Selayar. Pada tahun 2009 naik menjadi 0.47‰ dengan kasus tertinggi di Kabupaten Bulukumba dan Enrekang. Tahun 2010 turun menjadi 0.35‰ dengan kasus tertinggi di Kabupaten Bulukumba dan Luwu Utara dan tahun 2011 sebesar 0.38‰ dengan kasus tertinggi di Kabupaten Bulukumba, Selayar dan Luwu Utara.<sup>3</sup> Data kasus malaria di Kabupaten Bulukumba tahun 2013, wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari merupakan tempat penemuan kasus malaria tertinggi dibanding tujuh belas wilayah kerja puskesmas lainnya. Laporan penemuan kasus positif malaria dari tahun 2011-2013 di wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba ditemukan kasus positif malaria. Tahun 2011 ditemukan delapan kasus positif malaria (API 0,34‰), tahun 2012 mengalami penurunan yang tidak signifikan, yaitu sebanyak tujuh kasus (API 0,30‰) dan tahun 2013 meningkat menjadi 11 kasus (API 0,47‰).<sup>4</sup>

Upaya penanggulangan menurut berbagai penelitian berhubungan dengan kejadian malaria. Penelitian Imbiri, dkk menunjukkan bahwa responden yang ventilasi/jendela rumah tidak menggunakan kawat kasa berisiko terkena malaria sebesar 2,773 kali dibanding yang memasang kawat kasa pada ventilasi/jendela rumahnya.<sup>5</sup> Ernawati dkk mengemukakan bahwa individu yang tidak menggunakan *repellent* mempunyai

risiko terkena malaria 1,14 kali.<sup>6</sup> Arnaya mengemukakan bahwa responden yang tidak terbiasa menggunakan baju lengan panjang dan celana panjang saat keluar rumah malam hari berisiko terkena malaria 6,11 kali dibanding yang terbiasa menggunakan baju lengan panjang dan celana panjang saat keluar rumah malam hari.<sup>7</sup>

Penelitian Sunarsih dkk menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan keluar rumah pada malam hari dengan kejadian malaria, penggunaan obat nyamuk bakar sebanyak 78,7% responden terbukti dapat mengusir nyamuk khususnya pada saat tidur di dalam rumah, terdapat tendensi responden yang menggunakan kelambu pada saat tidur malam hari mempunyai risiko terkena malaria dengan nilai OR=1,2 yang disebabkan karena walaupun orang sudah menggunakan kelambu saat tidur malam hari, tetapi sebelum tidur mereka juga mempunyai kebiasaan berada di luar rumah. Saat berada di luar rumah sebelum tidur, ada kesempatan mereka digigit nyamuk vektor malaria.<sup>8</sup>

Kurangnya pengetahuan masyarakat Bonto Bahari tentang upaya pencegahan malaria seperti tidak menggunakan kelambu saat tidur, tidak memasang kawat kasa pada lubang angin/ventilasi rumah, tidak menggunakan obat nyamuk saat tidur, tidak menggunakan *repellent* dan baju lengan panjang saat keluar rumah pada malam hari dapat meningkatkan kasus malaria. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara upaya pencegahan gigitan nyamuk dengan keberadaan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba.

## BAHAN DAN METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah observasional dengan rancangan *cross sectional study*. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba pada bulan Maret tahun 2014. Populasi penelitian adalah 8.199 KK yang berada di wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari. Sampel penelitian ini sebanyak 181 KK dengan menggunakan teknik *proportional random sampling*. Analisis data yang dilakukan adalah univariat dan bivariat dengan uji chi square test. Penyajian data dalam bentuk tabel distribusi dan narasi sesuai dengan variabel

yang diteliti.

## HASIL

Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 127 orang (70,2%), dengan kelompok umur 41-50 tahun sebanyak 55 orang (30,4%), dengan tingkat pendidikan tamat SD sebanyak 72 orang (39,8%) dan bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 102 orang (56,4%) (Tabel 1). Responden yang menggunakan kelambu saat tidur sebanyak 87 orang (48,1%), yang memasang kawat kasa hanya sebesar dua orang (1,1%), yang menggunakan obat nyamuk saat tidur sebanyak 78 orang (43,1%), yang memiliki kebiasaan ke luar rumah pada malam hari sebanyak 74 orang (40,9%) dan dua orang (2,7%) diantaranya menggunakan *repellent* saat keluar rumah pada malam

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba**

Karakteristik Responden	n	%
<b>Umur (tahun)</b>		
11 - 20	8	4,4
21 - 30	24	13,3
31 - 40	50	27,6
41 - 50	55	30,4
51 - 60	31	17,1
61 - 70	11	6,1
71 - 80	2	1,1
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki - Laki	54	29,8
Perempuan	127	70,2
<b>Pendidikan</b>		
Tidak Sekolah	15	8,3
Tamat SD	72	39,8
SLTP	39	21,5
SLTA	44	24,3
Perguruan Tinggi	11	6,1
<b>Pekerjaan</b>		
PNS/ ABRI/ POLRI	5	2,8
Pegawai Swasta	8	4,4
Pedagang	20	11,0
Buruh	27	14,9
Ibu Rumah Tangga	102	56,4
Sopir/Nelayan/Petani	6	3,3
Penjahit	2	1,1
Pelajar/Mahasiswa	6	3,3
Tidak Bekerja	5	2,8
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2014

hari dan dari 74 orang terdapat 42 orang (43,2%) yang memakai baju lengan panjang saat keluar rumah pada malam hari (Tabel 2).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang menggunakan kelambu di wilayah ada kasus malaria sebanyak 57 orang (65,5%) dan di wilayah tidak ada kasus malaria sebanyak tiga puluh orang (34,5%). Responden yang tidak menggunakan kelambu di wilayah ada kasus malaria sebanyak 66 orang (70,2%) dan di wilayah tidak ada kasus malaria sebanyak 28 orang (29,8%). Hasil uji statistik dengan *chi-square* diperoleh nilai  $p=0,605$  yang berarti tidak ada hubungan antara penggunaan kelambu dengan keberadaan kasus malaria (Tabel 2).

Responden yang memasang kawat kasa hanya terdapat di wilayah ada kasus malaria, yaitu sebanyak dua orang (100%). Responden yang tidak memasang kawat kasa sebanyak 121 orang (67,6%) dan di wilayah tidak ada kasus malaria sebanyak 58 orang (32,4%). Hasil uji statistik dengan *fisher's exact test* diperoleh nilai  $p=0,461$  yang berarti tidak ada hubungan antara pemasangan kawat kasa dengan keberadaan kasus malaria (Tabel 2).

Responden yang menggunakan obat nyamuk di wilayah ada kasus malaria sebanyak 64 orang (82,1%) dan di wilayah tidak ada kasus malaria sebanyak empat belas orang (17,9%). Responden yang tidak menggunakan obat nyamuk di wilayah ada kasus malaria sebanyak 59 orang (57,3%) dan di wilayah tidak ada kasus malaria sebanyak 44 orang (42,7%). Hasil uji statistik dengan *chi-square* diperoleh nilai  $p=0,001$  berarti ada hubungan antara penggunaan obat nyamuk dengan keberadaan kasus malaria (Tabel 2).

Responden yang menggunakan *repellent* saat keluar rumah malam hari hanya terdapat di wilayah ada kasus malaria yaitu sebesar dua orang (100%). Responden yang tidak menggunakan *repellent* saat keluar rumah malam hari di wilayah ada kasus malaria sebanyak 53 orang (73,6%) dan di wilayah tidak ada kasus malaria sebanyak sembilan belas orang (26,4%). Hasil uji statistik dengan *fisher's exact test* diperoleh nilai  $p=0,461$  berarti tidak ada hubungan antara penggunaan *repellent* saat ke luar rumah malam

**Tabel 2. Hubungan Variable Independen di Wilayah Kerja Puskesmas Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba**

Variabel Independen	Keberadaan Kasus Malaria				Total		Hasil Uji Statistik
	Ada Kasus		Tidak ada Kasus				
	n	%	n	%	n	%	
<b>Penggunaan Kelambu</b>							
Ya	57	65,5	30	34,5	87	48,1	p=0,605
Tidak	66	70,2	28	29,8	94	51,9	
<b>Pemasangan Kawat Kasa</b>							
Ya	2	100,0	0	0	2	1,1	p=0,461
Tidak	121	67,6	58	32,4	179	98,9	
<b>Penggunaan Obat Nyamuk</b>							
Ya	64	82,1	14	17,9	78	43,1	p=0,001
Tidak	59	57,3	44	42,7	103	56,9	
<b>Penggunaan Repellent Saat Keluar Rumah Malam Hari</b>							
Ya	2	100	0	0	2	2,7	p=0,550
Tidak	53	73,6	19	26,4	72	97,3	
<b>Pemakaian Baju Lengan Panjang Saat Keluar Rumah Malam Hari</b>							
Ya	28	66,7	14	33,3	42	43,2	p=0,145
Tidak	27	84,4	5	15,6	32	56,8	

Sumber : Data Primer, 2014

hari dengan keberadaan kasus malaria (Tabel 2).

Responden yang memakai baju lengan panjang saat keluar rumah malam hari di wilayah ada kasus malaria sebanyak 28 orang (66,7%) dan di wilayah tidak ada kasus malaria sebanyak empat belas orang (33,3%). Responden yang tidak memakai baju lengan panjang saat keluar rumah malam hari di wilayah ada kasus malaria sebanyak 27 orang (84,4%) dan di wilayah tidak ada kasus malaria sebanyak lima orang (15,6%). Hasil uji statistik dengan *chi square* diperoleh nilai  $p=0,988$  berarti tidak ada hubungan antara pemakaian baju lengan panjang saat keluar rumah malam hari dengan keberadaan kasus malaria (Tabel 2).

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh melalui uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan kelambu dengan keberadaan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba yang disebabkan oleh banyaknya responden yang tidak menggunakan kelambu. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Baba yang menyatakan bahwa

ada hubungan antara menggunakan kelambu saat tidur dengan kejadian malaria.<sup>9</sup>

Hasil penelitian yang diperoleh melalui uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pemasangan kawat kasa dengan keberadaan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba yang disebabkan oleh sangat sedikit responden yang menggunakan kawat kasa pada lubang angin/ventilasi rumahnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Anjasmoro yang menyatakan tidak ada hubungan antara keberadaan kasa ventilasi dengan kejadian malaria.<sup>10</sup>

Hasil penelitian yang diperoleh melalui uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara penggunaan obat nyamuk dengan keberadaan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba yang disebabkan di wilayah ada kasus malaria lebih banyak responden yang menggunakan obat nyamuk. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Muslimin yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara penggunaan obat nyamuk dengan kejadian malaria.<sup>11</sup>

Hasil penelitian yang diperoleh melalui uji

statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan *repellent* saat keluar rumah pada malam hari dengan keberadaan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba yang disebabkan hanya sedikit responden yang mempunyai kebiasaan ke luar rumah pada malam hari dan sangat sedikit responden yang menggunakan *repellent* saat keluar rumah pada malam hari. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Erdinal yang menyatakan tidak ada hubungan bermakna antara pemakaian *repellent* dengan kejadian malaria.<sup>12</sup>

Hasil penelitian yang diperoleh melalui uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pemakaian baju lengan panjang saat ke luar rumah pada malam hari dengan keberadaan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba yang disebabkan hanya sedikit responden yang mempunyai kebiasaan ke luar rumah pada malam hari dan sangat sedikit responden yang memakai baju lengan panjang saat keluar rumah pada malam hari di wilayah ditemukan kasus malaria. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Arnaya yang membuktikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan menggunakan baju lengan panjang dan celana panjang saat ke luar rumah malam hari dengan kejadian malaria.<sup>7</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada hubungan antara penggunaan obat nyamuk ( $p=0,001$ ) dengan keberadaan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba. Penggunaan kelambu ( $p=0,605$ ), pemasangan kawat kasa ( $p=0,461$ ), penggunaan *repellent* saat keluar rumah pada malam hari ( $p=0,461$ ) dan pemakaian baju lengan panjang saat keluar rumah pada malam hari ( $p=0,988$ ) tidak berhubungan dengan keberadaan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba.

Disarankan kepada masyarakat agar selalu menggunakan obat nyamuk saat tidur untuk mengurangi kontak dengan nyamuk *Anopheles* sehingga dapat mencegah peningkatan kasus malaria, untuk petugas kesehatan agar lebih mengintensifkan tindakan pencegahan penyakit mala-

ria dengan selalu melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat dan peningkatan penyebaran informasi mengenai penanggulangan malaria oleh instansi terkait.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. World Malaria Report 2013. Jenewa : WHO; 2014.
2. Wardah, F. Kasus Malaria di Indonesia Masih Tinggi. [Online] 2013 [diakses 25 Januari 2014]. Available at: <http://m.voaindonesia.com/a/kasus-malaria-di-indonesia-masih-tinggi/1648507.html>.
3. Kemenkes RI. Profil Data Kesehatan Indonesia Tahun 2011. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2012.
4. Dinkes Bulukumba. Laporan Penemuan Kasus Malaria Positif di Kabupaten Bulukumba Tahun 2011 Sampai Dengan 2013. Bulukumba: Dinas Kesehatan Kabupaten Bulukumba; 2014.
5. Imbiri, J, Suhartono, Nurjazuli. Analisa Faktor Risiko Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Tahun 2012. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia. 2012; 11(2) : 130-137.
6. Ernawati, K, Soesilo, B, Duarsa, A, Rifqatussa'adah. Hubungan Faktor Risiko Individu dan Lingkungan Rumah dengan Malaria di Punduh Pedada Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung Indonesia 2010. Makara Kesehatan. 2011; 15(2) : 51-57.
7. Arnaya, I. Faktor Risiko Kejadian Malaria di Desa Nanga Jetak Puskesmas Kecamatan Dedai Kabupaten Sintang. 2007.
8. Sunarsih, E, Nurjazuli, Sulistyani. Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku yang Berkaitan dengan Kejadian Malaria di Pangkalbalam Pangkalpinang. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia. 2009; 8(1).
9. Babba, I, Hadisapuro, S, Sawandi, S. Faktor-Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Hamadi Kota Jayapura). 2006.
10. Anjasmoro, R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di

- Wilayah Kerja Puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2013; 2(1).
11. Muslimin, I, Arsin, A, Nawi, R. Pola Spasial dan Analisis Kejadian Malaria Di Pulau Kapoposang Kab. Pangkep Tahun 2011. 2011.
  12. Erdinal, Susanna, D, Wulandari, R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Kampar Kiri Tengah, Kabupaten Kampar 2005/2006. Makara Kesehatan. 2006; 10(2) : 64-70.